

環境報告書 2009



「栗津晴嵐の松並木」のDNAを受け継いだ松



「ゴーヤによる「緑のカーテン」

NECセミコンダクターズ関西株式会社

目次

ごあいさつ	2
NECセミコンダクターズ関西の概要	4
環境マネジメントシステム	5
1. 環境方針	5
2. 環境管理組織	6
3. ISO14001取得状況	7
4. 環境負荷	8
5. 環境会計	9
6. 環境目標	10
エコファクトリー活動	12
1. 地球温暖化防止	12
2. PFC排出量削減	14
3. 資源有効利用	15
4. 資源循環	16
5. 分析測定結果	18
6. 環境異常想定訓練	20
エココミュニケーション活動	22
1. 地域環境向上	23
2. 環境情報発信	24
3. 良き市民活動	25
4. 環境教育	28
5. 土壌・地下水問題への対応状況	29
用語解説	31
お問合せ	32

ごあいさつ

日頃より当社の事業活動に対しまして、多くの方々のご理解とご支援、ご協力を賜りますことに、深く御礼を申し上げます。

当社は、2008年4月に関西日本電気株式会社と福井日本電気株式会社が合併し、NECセミコンダクターズ関西株式会社として生まれ変わり、すでに1年が経過しました。

半導体の製造には多くのエネルギーや化学物質等の資源を使用しますが、これらのエネルギー・資源の効率的な使用、及び副産物として発生する産業廃棄物の抑制などの環境負荷低減を徹底的に実施した上で事業活動することが事業者の使命だと思っております。

2008年度後半は未曾有の景気後退に伴い当社でも生産量が激減し、結果としてエネルギー使用量・化学物質使用量など、前年と比較すると大幅に減少しました。しかし、それに甘んじることなく計画していた省エネルギー活動、化学物質・廃棄物の削減活動は、手を緩めず実行してきました。

滋賀工場ではPFC除害処理装置の追加導入、ボイラー燃料の転換(重油から天然ガス)、福井工場では真空ポンプの更新などを行い、省エネによる温室効果ガスの削減に努力してまいりました。また、オゾン層破壊防止活動として、大型冷凍機の特定フロンについては、滋賀工場で使用していた最後の1台を高効率ターボ冷凍機に更新し、2008年度に全廃しました。

また、会社の統合に伴い、滋賀工場、福井工場の環境マネジメントシステムを一本化し、運用の体制も整えて、2009年度から運用を開始しました。

2009年度も事業環境は以前厳しい状況が続きますが、引き続き温暖化防止対策を促進し、滋賀工場ではクリーンルーム内の空調運転条件の変更、余剰設備の完全停止、福井工場では食堂エコキュートの導入など、温室効果ガス削減に努めてまいります。

特定フロンについては、今後は生産装置の冷媒に使用されている少量のものを、2012年度末までに全廃できるよう計画的に取り組んでいきます。

企業は、地域社会の一員であると考え、当社の経営指針に、「良き企業市民として、地域社会と共存・共栄し、地球環境保護に貢献します。」を掲げています。この経営指針は、まさに現在、企業が社会的使命を果たすための鍵となるものです。当社は今後も、地域との調和を目指して、豊かな未来の実現に貢献してまいります。

この「環境報告書2009」は、2008年度の当社の主な環境活動をまとめたものです。また、今年度から本報告書も統合会社として一本化しました。是非、ご一読頂き、当社の環境への取組みについてご理解と、皆様からの様々なご意見を頂ければ幸いに存じます。

NECセミコンダクターズ関西株式会社
代表取締役

小林新司



2008年度環境活動ダイジェスト

■ ISO14001取得状況

2008年4月より、統合会社として活動を開始し、環境マネジメントシステムを一本化 (P7)

■ エコファクトリー活動

- ◆ 地球温暖化防止
 - 大型冷凍機更新による特定フロン全廃と省エネ (P12)
 - ボイラーの燃料転換(A重油 天然ガス) (P12)
 - 燃焼式PFC除害装置を導入 (P14)
- ◆ 資源有効利用
 - 製品処理槽の薬品補充量を極限化 (P15)
- ◆ 資源循環
 - 廃プラスチックの有価売却 (P17)

■ エココミュニケーション

- ◆ 「地域密着型エココミュニケーション」がグループ内で表彰(P22)
- ◆ 工場周辺で“Make a difference drive”(P25)
- ◆ わくわく遊歩道活動 (P26)
- ◆ 「栗津晴嵐の松並木」の育成活動(P27)

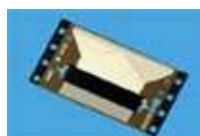
■ 土壌・地下水問題への対応

- ◆ 新技術(バイオ法)による土壌・地下水の浄化に成功(P30)

NECセミコンダクターズ関西の概要

商号	NECセミコンダクターズ関西株式会社
本社・滋賀工場	〒520-8555 滋賀県大津市晴嵐二丁目9番1号 TEL(077)537-2100(大代表)
福井工場	〒919-0402 福井県坂井市春江町大牧1番地 TEL(0776)72-2611
創立	2008年4月1日
代表者	小林 新司
従業員数	2,997名 (2009年4月1日)
資本金	10億円
売上高	850億円(2008年度実績)
事業内容	表示制御LSI、パワーデバイス、マイクロ波デバイス等の前工程製造 表示制御LSI、パワーデバイス等の後工程製造

主な製品



表示制御LSI



パワーMOS FET



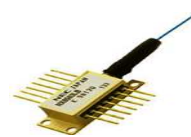
汎用リニア IC



マイクロコンピュータ



化合物デバイス



環境マネジメントシステム

1. 環境方針

◆2008年4月1日付で関西日本電気株式会社と福井日本電気株式会社とが合併し、NECセミコンダクターズ関西株式会社として新しく環境方針を制定しています。

◆環境方針は社内掲示版やホームページなどを活用し、全従業員及び当社のために働く全ての人に周知するとともに環境方針カードを配付しています。また、環境方針カードには、各人が日常環境に配慮した行動目標を記載し実践しています。

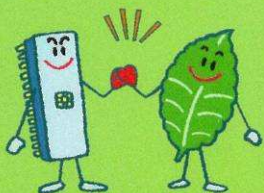
NECセミコンダクターズ関西 環境方針

NEC

制定日:2008年4月1日(第1版)

環境理念

半導体事業において環境管理活動を展開し、環境に配慮した事業活動と地球環境保護を両立することで「夢のある社会の実現」に貢献します。



行動指針

1. 半導体製造に係わる活動の全領域において環境負荷を最小限にするために省資源・省エネルギー・廃棄物削減・環境リスク対策などの環境パフォーマンスを推進します。
2. 環境マネジメントシステムに基づき環境保護活動を展開し、継続的改善の実施と汚染の予防を図ります。
3. 環境に関する法令及び同意したその他の要求事項を順守することはもとより、自主管理基準を設定し、環境管理レベルの向上に努めます。
4. 環境目的、目標の設定及びその達成に向けて実施計画を作成し、定期的なレビューを行います。
5. 環境方針を全従業員及び当社のために働く人全てに周知徹底するとともに環境教育を計画的に実施することで、環境マインドの向上を図ります。
6. 環境方針を積極的に公開するとともに環境技術・管理手法を活用して社会に貢献します。
7. 地域と一体となって環境保護活動を展開するとともに地域の環境向上行事に積極的に参加・協力することで、郷土の環境保護に貢献します。

環境方針に基づく「私の環境に配慮した行動」

所属	氏名

私たちは、環境方針カードを常に携帯しています



2. 環境管理組織

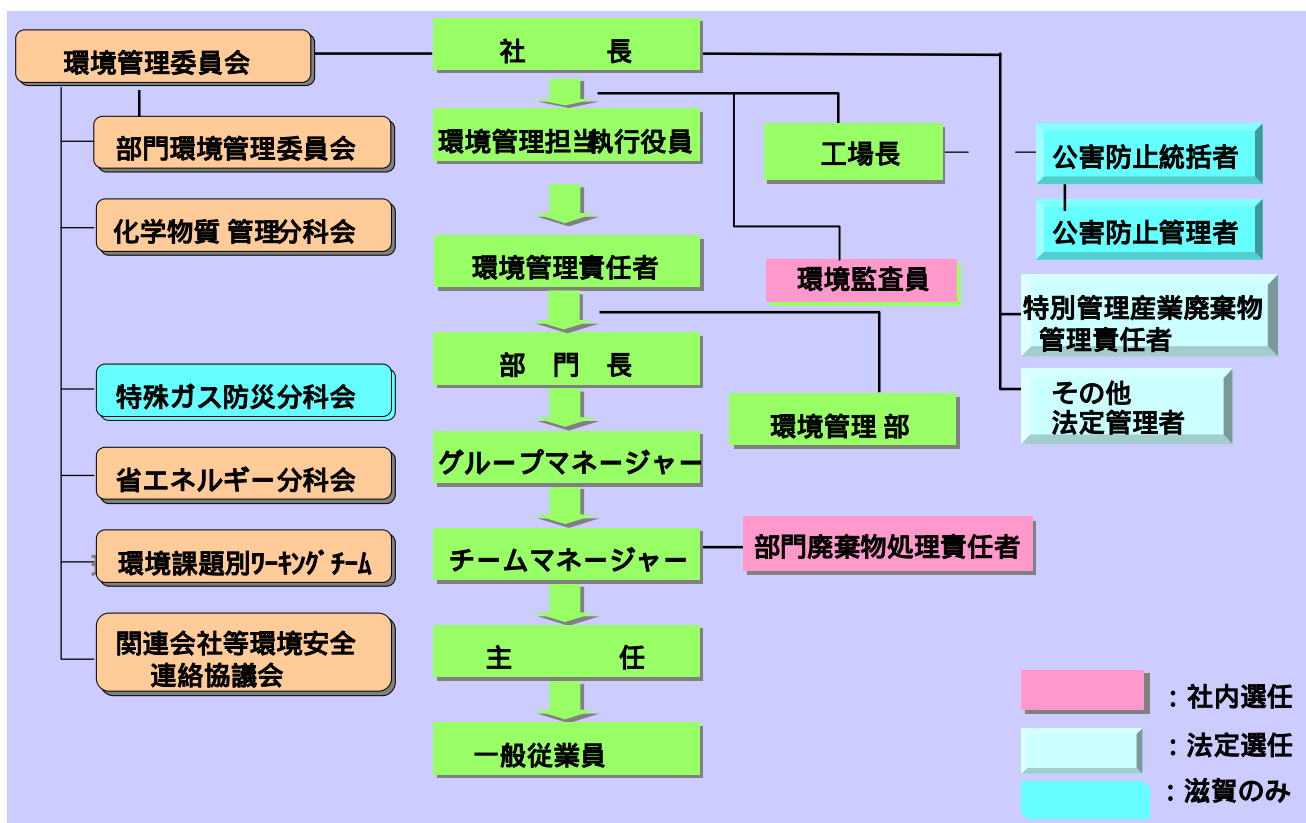
環境管理活動を推進するための環境管理組織は、以下の通りです。

環境方針に基づく目的・目標の全社展開は社長を委員長とする環境管理委員会を設置しており、福井・滋賀合同で開催しています。

また、課題解決のための分科会、各種ワーキングチームを必要に応じて設置しています。半導体前工程で使用する特殊材料ガスの安全管理を徹底するため、滋賀工場では特殊ガス防災分科会を設置しています。

法令に基づき必要な法定管理者を選任しており、滋賀工場では公害防止統括者、公害防止管理者を選任しています。また、特別管理産業廃棄物管理責任者は滋賀工場、福井工場共に選任しています。

また、社内管理を徹底するために内部環境監査員、部門廃棄物処理責任者等を選任し、管理監督を行っています。



3. ISO14001取得状況

当社ではISO14001認証を滋賀工場で1996年3月、福井工場で1996年12月にそれぞれ取得しました。2003年度からは外部審査機関(JQA)のISO14001認証審査を代替するかたちでNECエレクトロニクスグループ内の環境経営監査を実施することで一括認証されています。

2008年度も滋賀、福井両工場が環境経営監査を受審し、ISO14001への適合性やその他環境パフォーマンスも良好であることが確認され、認証を継続しています。

社内においても内部環境監査を実施し、その結果から強み、弱みを認識した上で改善に努めています。

また、これらの結果を踏まえた上で、社長による環境マネジメントレビューを実施し、現システムの有効性を確認しました。

2008年度は滋賀工場、福井工場の環境マネジメントシステム文書類を両工場の関係者でディスカッションしながら統合会社として一本化し、2009年4月から運用を開始しました。

滋賀工場では、大津市条例に基づいた自主的な環境管理活動が認められて、1999年9月に「環境管理実施事業所」として認定されました。引き続き当社の環境管理活動が継続認定されており、2009年11月に更新の予定です。

ISO14001登録証(2008年11月更新)



4. 環境負荷

- ◆当社では、環境負荷の低減に配慮するため、環境に係るインプット、アウトプットを確実に把握し管理しています。
- ◆環境影響評価を行い、著しい環境側面に特定した項目に対しては、重点的に環境負荷低減活動を行なっています。

環境負荷概要 2008年度実績データ

INPUT

原材料

化学物質: 全社 8,900t/年
 滋賀 8,500t/年
 福井 400t/年

紙: 全社 17.4t/年
 滋賀 13.0t/年
 福井 4.4t/年



エネルギー

電気: 全社 296,394MWH/年
 滋賀 235,084MWH/年
 福井 61,310MWH/年

重油: 全社 3,027KL/年
 滋賀 2,258KL/年
 福井 769KL/年

天然ガス: 滋賀 5,784km³/年
 ガス(LPG): 福井 14.8km³/年

水: 全社 1,610 km³/年
 滋賀 1,484km³/年
 福井 151km³/年

OUTPUT

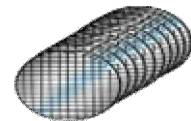
大気系への放出

CO₂: 全社 134,560t/年
 滋賀 110,200t/年
 福井 24,360t/年

NOX: 全社 30t/年
 滋賀 27t/年
 福井 3t/年

SOX: 全社 10t/年
 滋賀 3t/年
 福井 7t/年

製品



水系への放出

総排水量: 全社 1,537km³/年
 滋賀 1,386km³/年
 福井 151km³/年

BOD: 全社 2.9t/年
 滋賀 2.6t/年
 福井 0.3t/年

(公共水域系)

廃棄物発生量 (100%再資源化)

一般廃棄物: 全社 255t/年 滋賀 143t/年 福井 112t/年
 産業廃棄物: 全社 4,360t/年 滋賀 4,040t/年 福井 320t/年
 特管産廃: 全社 1,978t/年 滋賀 1,976t/年 福井 2t/年

廃棄物はセメント原料・補助燃料等に利用

5. 環境会計(2008年度実績)

当社では、このように支出9項目、収益4項目を経理的に効果を把握しています。

滋賀工場の環境会計集計結果

滋賀工場では、地球温暖化防止・資源循環活動・リスク対応のために、342百万円投資しました。環境管理活動のための費用は、514百万円であり、その42%は廃棄物の再資源化・発生抑制対策の費用です。全体としての経済効果は、+230.3百万円です。

分類	項目	内容	設備投資 (百万円)	費用 (百万円)	効果	
					経済効果 (百万円)	環境負荷低減
事業エリア内	地球温暖化防止	1.地球温暖化防止対策	19.2	86.0	0.0	21820 t CO ₂
	資源有効活用	2.化学物質・資材・水等の使用量低減対策 (小計)	0.0	27.5	178.7	11.5 ton
	資源循環活動	3.廃棄物の再資源化、発生抑制対策等 (小計)	50.8	216.9	51.6	564.8 ton
	リスク対応	4.公害防止対策、遵法対応、 化学物質・廃棄物管理 (小計)	272.5	45.1	0.0	
上・下流	製品環境配慮	5.製品・製法アセスメント等	0.0	0.0		
管理活動	環境活動	6.人件費、人材育成費 (小計)	0.0	73.0		
	研究開発	7.環境負荷低減技術開発	0.0	0.0	-	
	社会活動	8.社会貢献・情報公開・緑化 (小計)	0.0	37.2		
	環境損傷(その他)	9.汚染負荷量賦課金	-	28.5		
合計			342.5	514.1	230.3	

福井工場の環境会計集計結果

福井工場では、地球温暖化防止・資源循環活動・リスク対応のために、106百万円投資しました。環境管理活動のための費用は48百万円であり、その81%は人件費・人材育成の費用です。全体としての経済効果は、+99.6百万円です。

分類	項目	内容	設備投資 (百万円)	費用 (百万円)	効果	
					経済効果 (百万円)	環境負荷低減
事業エリア内	地球温暖化防止	1.地球温暖化防止	106.4	0.0	33.7	1491.0 t-CO ₂
	資源有効活用	2.化学物質・資材・水等の使用量低減対策 (小計)	0.0	0.0	0.0	140 ton
	資源循環活動	3.廃棄物の再資源化、発生抑制対策等 (小計)	0.0	0.0	65.7	109.1 ton
	リスク対応	4.公害防止対策、遵法対応、 化学物質・廃棄物管理 (小計)	0.1	4.5	0.1	
上・下流	製品環境配慮	5.製品・製法アセスメント等	0.0	0.0		
管理活動	環境活動	6.人件費、人材育成費 (小計)	0.0	39.2		
	研究開発	7.環境負荷低減技術開発	0.0	0.0	-	
	社会活動	8.社会貢献・情報公開・緑化 (小計)	0.0	4.4		
	環境損傷(その他)	9.汚染負荷量賦課金	-	0.0		
合計			106.5	48.1	99.6	

6. 環境目標

2008年度、滋賀工場と福井工場で環境目標を下表の様に設定し、環境保護活動に全社一丸となって取り組みました。エコファクトリーを目指した化学物質削減・廃棄物削減については、計画以上の成果を挙げることができました。

2008年度環境目標	実績	評価
地球温暖化防止 炭酸ガス排出量： 全社 148,960t-CO₂/年以下 滋賀工場 121,300t-CO ₂ /年以下 福井工場 27,660t-CO ₂ /年以下	134,560t-CO₂/年 110,200t-CO ₂ /年 24,360t-CO ₂ /年	
資源有効利用 化学物質の総使用量： 全社 10,656t/年以下 滋賀工場 10,100t/年以下 福井工場 556t/年以下	8,900t/年 8,500t/年 400t/年	
資源循環 産業廃棄物総排出量： 全社 8,413t/年以下 滋賀工場 7,980t/年以下 福井工場 433t/年以下	6,338t/年 6,016t/年 322t/年	
PFC排出量削減 滋賀工場 90,000GWP-t/年以下 福井工場対象外	86,600GWP-t/年	
リスクミニマム 計画的に環境リスク対策を進めることで、「外部に影響する環境異常の発生件数ゼロ」を継続する。	0件	

達成度評価 : 100%以上120%未満
 : 80%以上100%未満
 × : 80%未満

2008年度の活動実績考慮して、2009年度は、全社環境目標を設定し、さらに積極的に取り組んでいきます。

項目	2009年度環境目標
炭酸ガス排出量絶対値	会社目標:137,350t/年以下 滋賀工場:115,300t/年以下 福井工場: 22,050t/年以下
PFC排出量	滋賀工場:48,000GWP-t/年以下 福井工場:対象外
VOC排出量	滋賀工場:48t/年以下 福井工場:対象外
化学物質使用量	会社目標:9,144t/年以下 滋賀工場:8,860t/年以下 福井工場: 284t/年以下
廃棄物排出量	会社目標:7,210t/年以下 滋賀工場:6,965t/年以下 福井工場: 245t/年以下
外部に影響する環境異常件数	会社目標:0件

エコファクトリー活動

1. 地球温暖化防止(省エネルギー)

過去からの取組み

当社では、クールビズ、ウォームビズ、不要な照明・パソコンの電源OFFによるエネルギーの削減や節水による省資源など全員参加の省エネ・省資源活動に取り組んでいます。また、ライトダウンキャンペーンにはネオン灯の消灯で参加しており、従業員にも呼びかけ、家庭でも参加いただいています。

2008年度の取組み

未曾有の景気後退に伴い、当社でも生産量の激減を余儀なく強いられ、生産状況にみあった設備の完全停止・待機停止を行い省エネに努めました。

2009年3月に大型冷凍機の最後の1台を更新し、これにより冷媒にオゾン層破壊物質である特定フロンを使用していた大型冷凍機をすべて更新しました。大型冷凍機の更新により、特定フロンを廃止すると同時に1台あたり20%以上のエネルギー効率も向上しました。

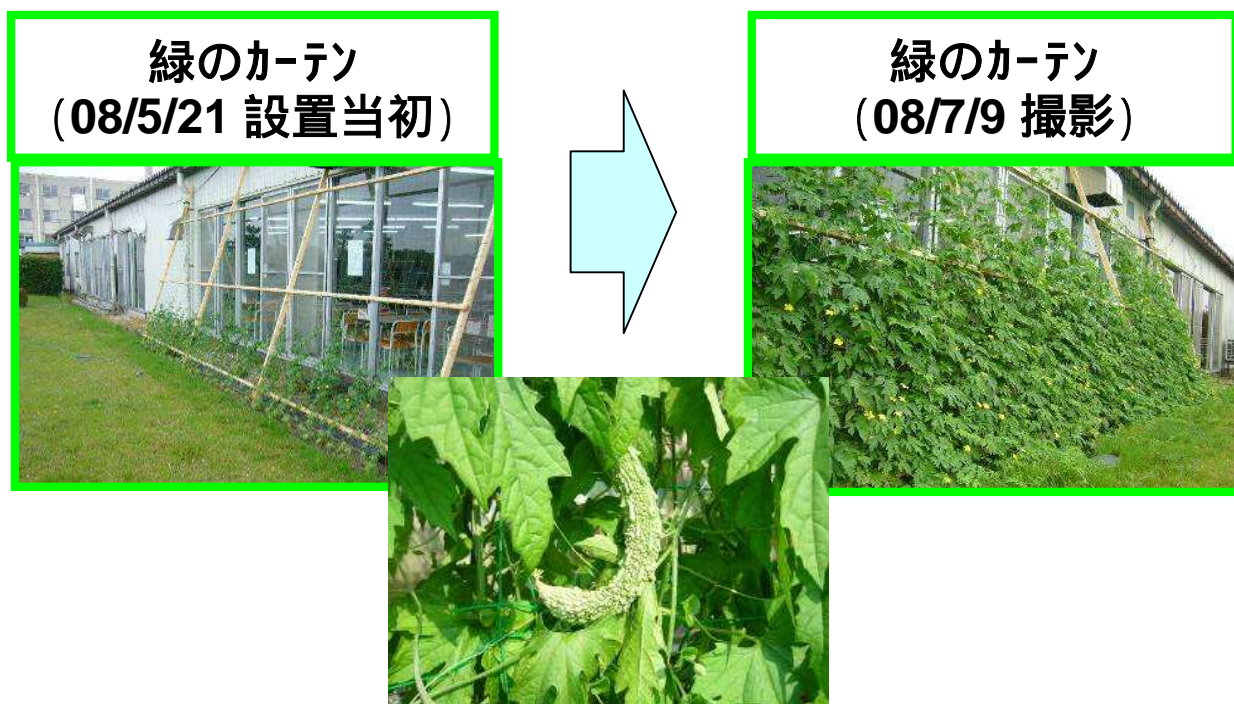
滋賀工場のボイラー4台のバーナー部を改造し、燃料をA重油から天然ガスに変更しました。その結果、滋賀工場ではCO₂排出量を2%、削減でき、さらに地下重油タンクからの重油漏洩による環境リスク低減も図ることができました。



2008年度は、上記ボイラーの燃料転換活動がNECエレクトロニクスグループ内の省エネ活動に貢献したことが認められ、グループ内で当社がエコファクトリー活動(省エネの部)の表彰を受けることができました。

(2009年6月)

福井工場では、省エネ効果と従業員の環境マインド向上を目的に、ゴーヤによる「緑のカーテン」を設置し、2ヶ月足らずで大きく成長し、約6度の遮光効果を確認しました。



2009年度の計画

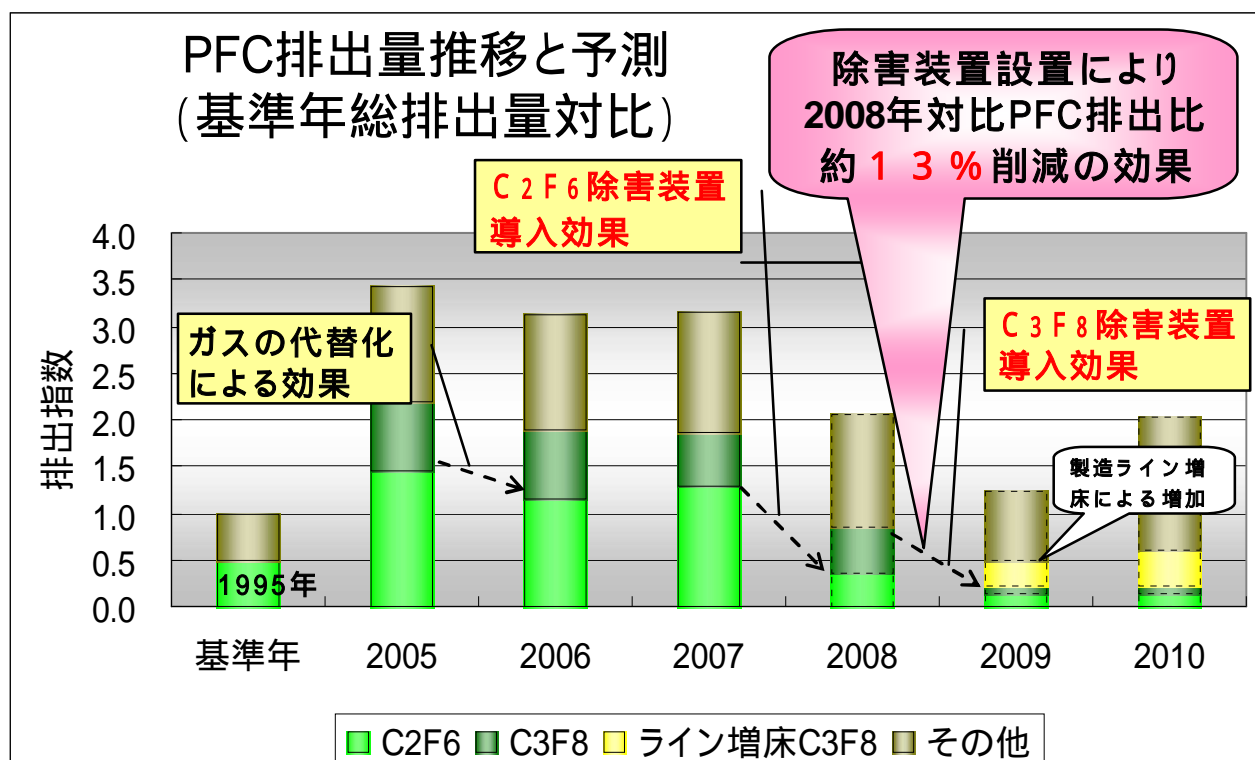
2009年度はこれまでの活動の継続と更に連休中の設備完全停止やクリーンルーム内空調設備のダウン運転も積極的に検討し、省エネルギー活動に努めます。

2009年度から稼働予定の8インチライン増床部においては、トップクラスの省エネルギー機器を導入するなど設計段階から省エネルギーに配慮しており、エネルギー使用の抑制に努めます。

2. PFC排出量削減

除害装置導入による効果

2007年度に続いて2009年1月に燃焼式PFC除害装置を導入しました。2009年度には、導入効果としてPFC全体の約13%の排出量を削減できます。



PFC除害処理装置



NEDOによる確定検査の様子

8インチライン生産装置7台に接続し、排出されるPFC(C_3F_8)を効率的に燃焼除害しています。実測95%以上の効率で除害されていることを確認しています。

前年度に続き新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)の平成20年度地域地球温暖化防止支援事業による支援を受けて、この除害装置導入しています。

3. 資源有効利用

化学物質使用量を削減するために、製造関係者と環境保全関係者が一体となって活動に取り組んでいます。

- ・生産設備の製品処理槽の薬品補充量を極限まで削減検討を行い、使用量のミニマム化を実現
- ・繰り返しの実験・評価により、液濃度、製品の品質を確認
- ・薬品使用量を削減したことにより、廃液を処理するための薬品使用量や廃棄物発生量も削減

2008年度には各部門での化学物質使用量削減施策の積上げを行い、特に洗浄工程における液交換頻度の延長等の効果により、年間約300tの化学物質を削減できました。また、事業環境の影響による化学物質の使用量減少もあり、2007年度対比では約1,000tの減少となりました。

2008年度PRTR対象物質の排出量実績

PRTR対象物質は資材の購入から製品として出荷したり、排水処理、排ガス廃棄物処理などを含め、全てのIN - OUTの収支管理を行っております。

(単位:t)

項目 物質名	IN		OUT		
	使用量	消費量	除去処理量	排出量	移動量 (リサイクル)
フッ化水素及び その水溶性塩(滋賀)	99.3	0	14.8	2.0	82.5
オルトジクロロベンゼン(滋賀)	120.6	0	0	2.7	117.9
フェノール(滋賀)	54.8	0	0	0.3	54.5
キシレン(滋賀)	18.0	0	0	1.7	16.3
三酸化アンチモン(福井)	9.4	3.8	0	0	5.6
銀(福井)	0.12	0.06	0	0	0.06
鉛(福井)	1.1	1.1	0	0	0
その他(滋賀)	13.9	1.1	0	0	12.8
合計	317.22	6.06	14.8	6.7	289.66

分析値の傾向管理を行い、有機排ガス処理装置の活性炭の劣化状況を管理しながら計画的な交換を継続するにより、除害率を維持し対象物質の排出量を抑制しています。

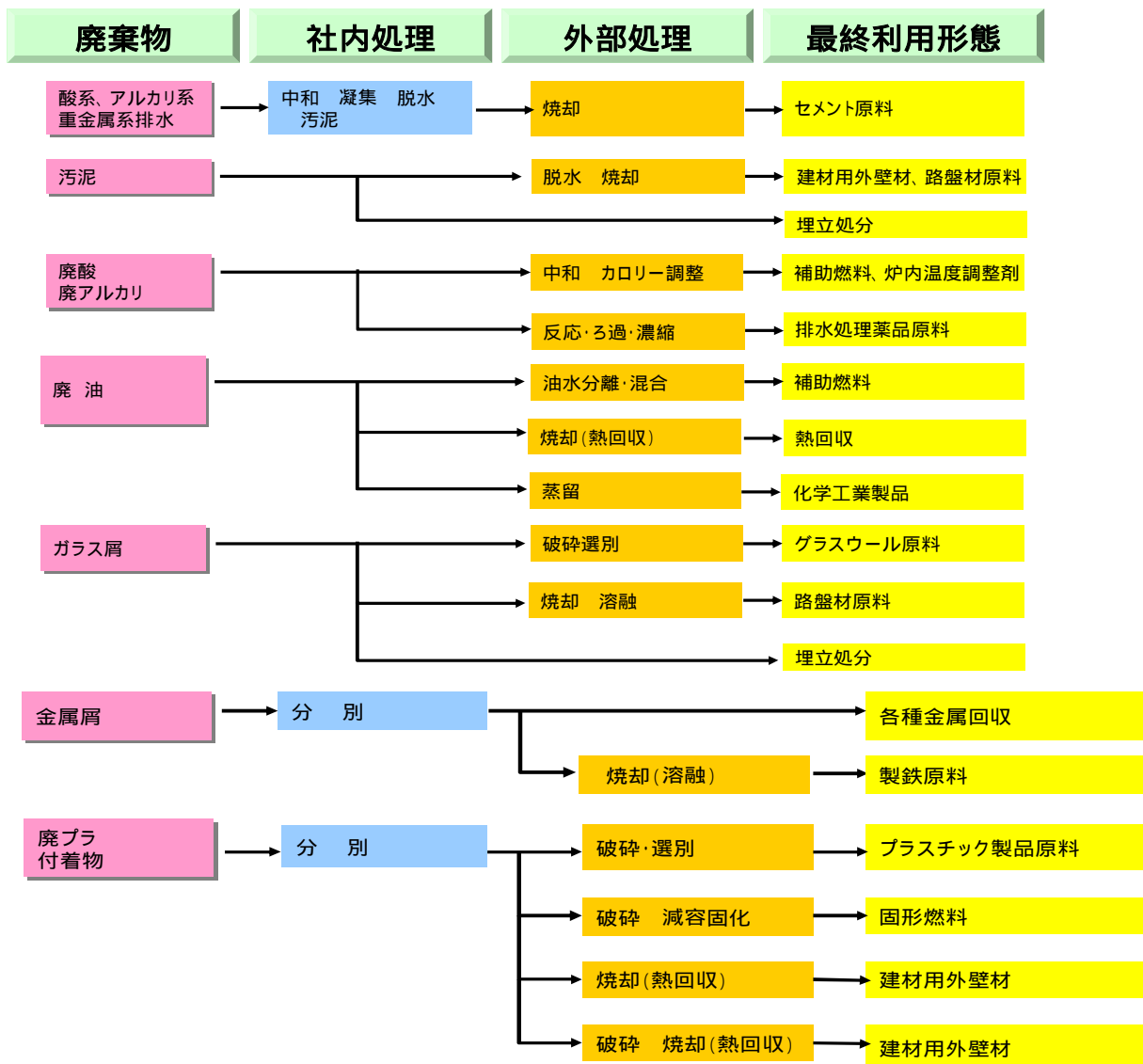
4. 資源循環

当社では、1990年度から本格的に廃棄物の削減および再資源化の取り組みを開始し、2005年度には1990年度対比廃棄物の排出量を半減し、その活動を継続しています。

滋賀工場では2000年4月、福井工場では2000年6月に生産工程から排出する産業廃棄物については、再資源化率100%を達成しています。

その後、有効な再資源化を検討し、リン酸含有廃液の排水処理薬品への利用、クリーンケースの材質を活かした有効利用などを実現してきました。

(滋賀工場の再資源化例)



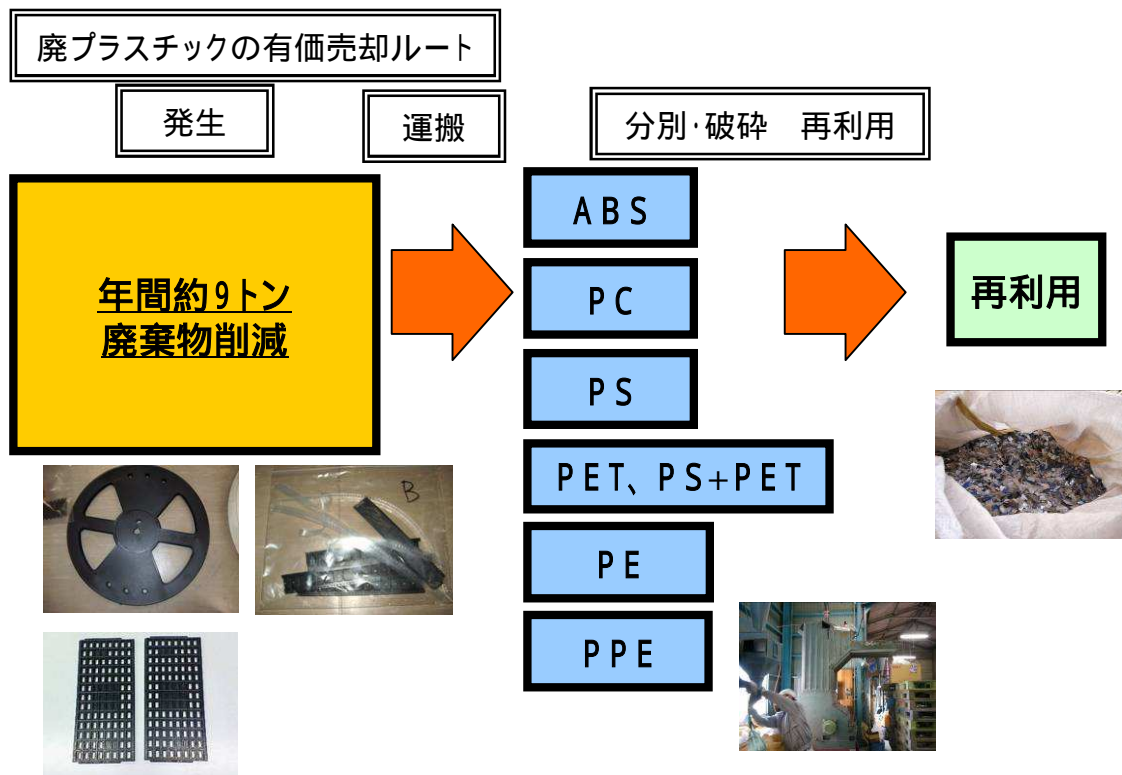
(福井工場の再資源化例)

・福井工場では、ゼロエミッション達成(00年6月)以降、更に質の高いリサイクルを目指しています。継続してビニール系廃プラスチックを製鉄所高炉の還元剤として、更にガラスピンをインターロッキングブロック材料へとマテリアルリサイクル化を推進しています。



ブロック材使用の遊歩道

- ・社員食堂で発生する生ゴミは生ゴミ処理機で処理し、社内の菜園等で肥料として利用したり、社員に無償で提供しています。
- ・今まで産業廃棄物として廃棄していた廃プラスチックを、2008年度も引き続き有価売却を継続して、2008年度は約9トンの廃棄物を減らすことができました。



5. 分析測定結果

2008年度の分析測定結果は下表の通りです。全ての項目について法規制値はもとより、自主基準値を満足する結果でした。

滋賀工場分析データ

環境影響	ポイント	測定項目	頻度	単位	法規制	大津市基準値	自主基準値	2008年度実績		評価
								平均値	最大値	
水質汚染	工場排水	水素イオン濃度 pH		at20	5.8-8.6	6.0-8.5	6.5-8.0	7.4	7.2-7.6	○
		生物化学的酸素要求量 BOD		mg/L	160	20	4.7	1.8	4.2	○
		化学的酸素要求量 COD		mg/L	160	20	5.9	3.6	5.4	○
		浮遊物質量 SS		mg/L	200	70	4.1	1.7	3.4	○
		n-ヘキサン抽出物質含有量 n-hex		mg/L	5	5	1	ND	ND	○
		窒素含有量 T-N		mg/L	120	8	5	1.1	2.2	○
		燐含有量 T-P		mg/L	16	0.8	0.2	0.07	0.2	○
		カドミウム及びその化合物		mg/L	0.1	0.01	ND	ND	ND	○
		鉛及びその化合物		mg/L	0.1	0.1	ND	ND	ND	○
		六価クロム化合物		mg/L	0.5	0.05	0.02	ND	ND	○
		銅含有量		mg/L	3	1	0.1	ND	ND	○
		亜鉛含有量		mg/L	2	1	0.5	ND	ND	○
		シアン化合物		mg/L	1	0.1	ND	ND	ND	○
		弗素含有量		mg/L	8	8	2.2	1.6	2.2	○
		砒素及びその化合物		mg/L	0.1	0.05	0.01	ND	ND	○
水銀及びその他の水銀化合物		mg/L	0.005	0.005	0.001	ND	ND	○		
大腸菌群数		個/mL	3000	3000	37	0.1	1	○		
大気汚染	ボイラー	ばいじん		g/m ³ N	0.3	-	0.09	<0.01	<0.01	○
		窒素酸化物		ppm	180	-	130	33	43	○
		硫黄酸化物(K値)		-	8.76	-	1	0.166	0.17	○
	ボイラー	ばいじん		g/m ³ N	0.3	-	0.09	0.02	0.03	○
		窒素酸化物		ppm	180	-	130	62.5	71	○
		硫黄酸化物(K値)		-	8.76	-	1	0.21	0.212	○
	ボイラー	ばいじん		g/m ³ N	0.3	-	0.09	0.03	0.03	○
		窒素酸化物		ppm	180	-	130	80	80	○
		硫黄酸化物(K値)		-	8.76	-	1	0.03	0.03	○
	ボイラー	ばいじん		g/m ³ N	0.3	-	0.09	<0.01	<0.01	○
		窒素酸化物		ppm	180	-	130	77	47	○
		硫黄酸化物(K値)		-	8.76	-	1	0.156	0.156	○
	ボイラー	ばいじん		g/m ³ N	0.3	-	0.09	<0.01	<0.01	○
		窒素酸化物		ppm	180	-	130	69	71	○
		硫黄酸化物(K値)		-	8.76	-	1	-	-	○
騒音	工場敷地境界	6:00~8:00		d B(A)	65	-	60	52	55	○
		8:00~18:00		d B(A)	70	-	65	52.75	56	○
		18:00~22:00		d B(A)	70	-	65	53	54	○
		22:00~翌6:00		d B(A)	60	-	55	51.5	55	○
振動	工場敷地境界	8:00~19:00		d B(Z)	65	-	60	30	31	○
		19:00~翌8:00		d B(Z)	60	-	55	30	30	○

[: 2回/月、 : 1回/3ヶ月、 : 1回/1ヶ月、 : 1回/2ヶ月、 : 1回/6ヶ月、 : 1回/年]

測定機関：株式会社近畿分析センター

URL <http://www.kbc-em.co.jp>

福井工場における2008年度の分析測定結果は下表の通りです。全ての項目について法規制値はもとより、自主基準値を満足する結果でした。

福井工場分析データ

環境影響	ポイント	測定項目	頻度	法規制	坂井市との協定値	自主基準値	2008年度実績		評価	
							平均値	最大値		
大気汚染	工場内	NOx		180ppm以下	180ppm以下	147ppm以下	82	110		
		煤塵量		0.2g/m ³ N以下	0.2g/m ³ N以下	0.10g/m ³ N以下	0.042	0.050		
		K値		7.00以下		2.00以下	0.072	0.083		
	寮内	NOx		180ppm以下	180ppm以下	85.4ppm以下	46.0	60.0		
		煤塵量		0.2g/m ³ N以下	0.2g/m ³ N以下	0.06g/m ³ N以下	0.04	0.05		
		K値		7.00以下		0.20以下	0.064	0.079		
水質汚濁	工場排水処理施設	水素イオン濃度		6.0～8.5	6.0～8.5	6.6～8.0	7.4	7.7		
		生物化学的酸素要求量BOD		30mg/L以下	30mg/L以下	5.9mg/L以下	1.98	2.8		
		化学的酸素要求量COD		30mg/L以下		8.9mg/L以下	4.5	6.4		
		浮遊物質SS		30mg/L以下	30mg/L以下	9.8mg/L以下	2.0	2.7		
		浮遊物質抽出物質		5mg/L以下	5mg/L以下	0.5mg/L以下	<0.5	<0.5		
		透視度		30cm以上	30cm以上	30cm以上	>30	>30		
		アンモニア、亜硝酸化合物等		100.0mg/L以下		10.0mg/L以下	2.61	3.93		
		ほう素含有量		10.0mg/L以下		1.0mg/L以下	<0.1	<0.1		
		弗素含有量		8.0mg/L以下		0.8mg/L以下	<0.5	<0.5		
		工場排水処理施設	全窒素		120mg/L以下		12mg/L以下	3.1		
	全リン			16mg/L以下		1.6mg/L以下	0.27			
	銅			3mg/L以下		0.3mg/L以下	<0.1			
	亜鉛			2mg/L以下		0.5mg/L以下	0.1			
	鉛			0.1mg/L以下		0.01mg/L以下	<0.01			
	トリクロロエチレン			0.3mg/L以下		0.005mg/L以下	<0.005			
	テトラクロロエチレン			0.1mg/L以下		0.005mg/L以下	<0.005			
	四塩化炭素			0.02mg/L以下		0.002mg/L以下	<0.002			
	1,1,1-トリクロロエタン			3mg/L以下		0.005mg/L以下	<0.005			
	アンフェン			-		0.02mg/L以下	<0.01			
	その他13項目		-		-	自社基準値を満足 自社基準値を満足 (連続監視を実施)				
	雨水処理A・B	PH	連続監視	6.0～8.5		6.6～8.0				
	地下水汚染	観測井戸	トリクロロエチレン		0.03mg/L以下		0.002mg/L以下	<0.002		
			テトラクロロエチレン		0.01mg/L以下		0.0005mg/L以下	<0.0005		
四塩化炭素				0.002mg/L以下		0.0002mg/L以下	<0.0002			
1,1,1-トリクロロエタン				1mg/L以下		0.0005mg/L以下	<0.0005			
騒音 (4ポイント中最大データ)	工場敷地境界	朝			60dB以下	60dB以下	47.1			
		昼			65dB以下	55dB以下	47.2			
		夕			60dB以下	60dB以下	41.5			
		夜間			55dB以下	55dB以下	41.2			

[: 2回/月、 : 1回/3ヶ月、 : 1回/1ヶ月、 : 1回/2ヶ月、 : 1回/6ヶ月、 : 1回/年]

測定機関：株式会社近畿分析センター

URL <http://www.kbc-em.co.jp>

6. 環境異常想定訓練

環境異常を想定した訓練では、対応手順書や使用する機器類の有効性についても確認すると共に、反省会を開いて問題点を抽出し、解決することによりレベルアップを図っています。

2008年度は、下記のように環境リスクの高い場所、作業において環境異常時を想定した訓練を実施しました。

これらの訓練には必要により、薬品や燃料の納入業者の方及び、構内協力会社の方にも参加して頂いています。

(滋賀工場)

薬液漏洩対応訓練：6回(昼間3回、夜間3回)

特殊ガス漏洩対応訓練：8回(昼間2回、夜間4回、特別防災隊2回)

環境プラント施設異常対応訓練：12回

下記は、訓練内容の例

4月	希薄廃水水質低下の対応	5月	重油受け入れ時の漏洩対応
6月	有機排ガス停止対応	7月	全停電事故復旧処置訓練
8月	末端排水槽濁度異常対応	9月	重油受け入れ時の漏洩対応
10月	バンプ排水処理汚泥流出対応	11月	全停電事故復旧処置訓練
12月	生物処理からの悪臭発生対応	1月	重油受け入れ時の漏洩対応
2月	106溶剤回収時の静電気対応	3月	全停電事故復旧処置訓練

環境異常想定対応訓練



薬液漏洩の対応訓練

薬品や特殊なガスを使用する部門では、異常による漏洩や被災を想定した対応訓練を行っています。
工場は24時間操業であり、勤務毎の訓練を計画し、いつでも対応できるように実務訓練を行いました。

(2008年11月14日)



構内での薬液漏洩対応訓練

構内の排水路へ薬品が漏洩したことを想定した対応訓練を行っています。
廃棄物最終集積場で回収タンクから薬液が漏洩したことを想定し、イメージ通りに実行できるかどうか確認を行いました。

(2008年8月20日)

(福井工場)

環境プラント施設異常対応訓練：6回

下記は、訓練内容の例

- 6月 工場ボイラー用重油納入時漏洩訓練(業者含む)
- 7月 純水メインプラントでの塩酸漏洩
- 9月 重油漏洩に伴う末端槽水門閉止訓練
- 11月 苛性ソーダ受入時不具合訓練(業者含む)
- 1月 寮ボイラー重油納入時漏洩訓練(業者含む)
- 3月 工場ボイラー用重油納入時漏洩訓練(業者含む)

環境異常想定対応訓練



純水メインプラントでの塩酸漏洩

純水メインプラントにおいて防液堤内の配管から塩酸約100ℓ漏洩したと想定し、参加者が確認しながら代替品を流し込みどれくらい溜まるかを比較確認して、その後回収訓練としました。
(2008年7月24日)



重油漏洩に伴う末端槽水門閉止訓練

構内にて重油の漏洩が発生し末端槽をへて公共水域まで漏洩した。その際の外部連絡システムと水門閉止に関する連絡系統の確認と、水門閉止作業のレビューを実施しました。
(2008年9月26日)

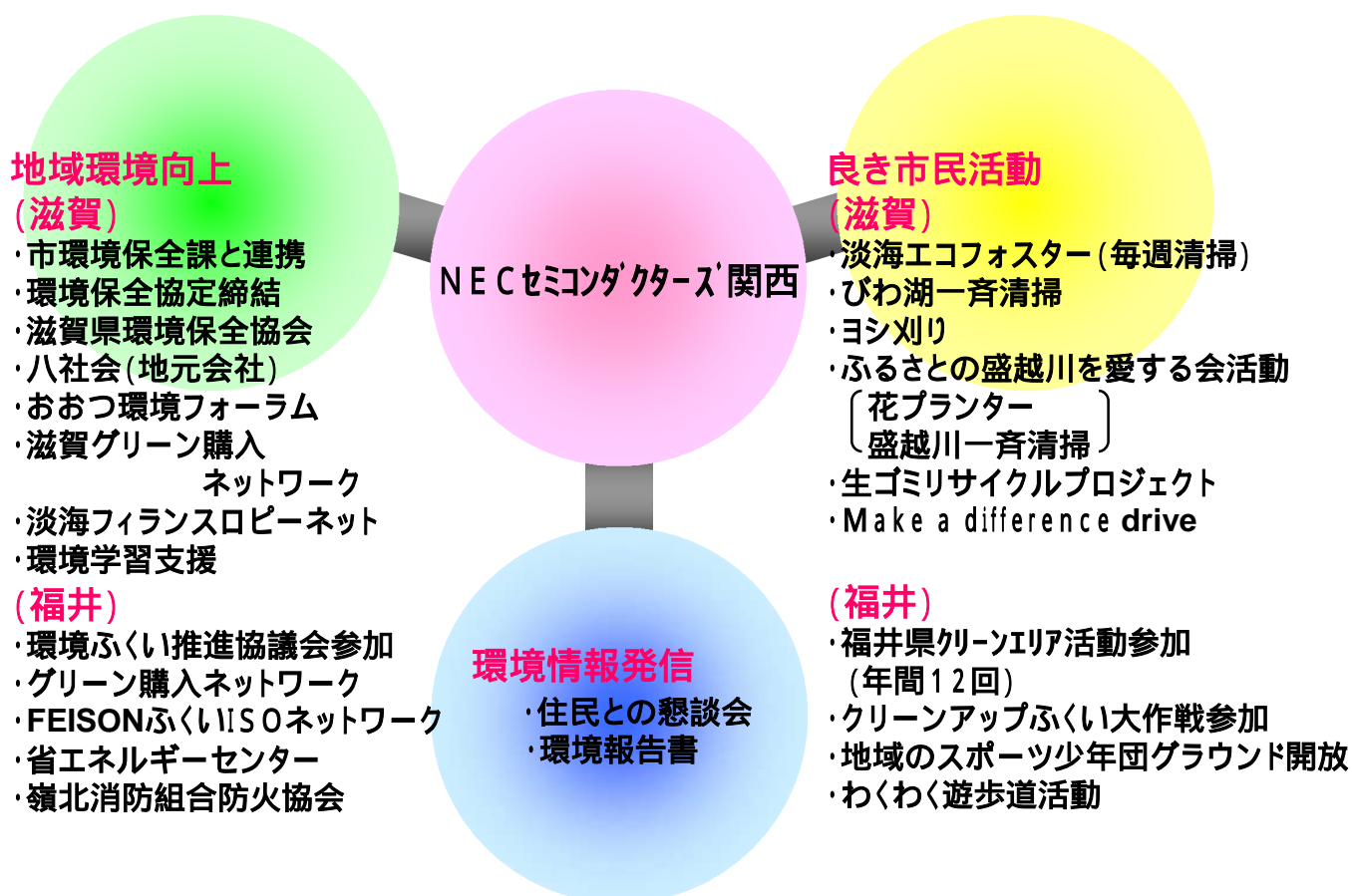
エココミュニケーション活動

当社は、ステークホルダーをはじめとした関係の皆様との、環境に係わるコミュニケーションを非常に大切にしています。

顧客との情報交換では、お客様からの環境調査などにタイムリーに対応しています。地域の皆様とは、環境の説明会などイベントや環境ボランティア等を通じて意思疎通を図るよう努めています。

滋賀工場では、行政との情報交換として、大津市との環境保全協定による定期報告を行い、その報告内容を、大津市のホームページに掲載していただくことで、皆様にもご覧いただけるようにしております。

2008年度には当社のエココミュニケーション活動がNECエレクトロニクスグループ内で顕著かつ貢献したことが認められ、表彰を受けることができました。
(2009年6月)



1. 地域環境向上



地域との関わりとして、大津市・滋賀県の環境管理部門や環境保全協会などとのネットワークを活かして情報収集に努めています。

大津環境フォーラムや滋賀グリーン購入ネットなどの活動に協力しています。

また、地元の小・中学校等からの環境学習や工場見学の依頼にも対応しています。

無塵衣の
着衣体験の様子
です



地元小学校の環境学習に協力 滋賀工場
21名が来社

(2008.10.9)



近隣の会社との交流会を定期的
に開催し、環境情報の交換や地
域からの要望に対応しています。

地域の団体からも環境管理・安全衛生などの研修にこられることもあり、当社の活動を紹介したり、施設見学にも対応しています。

八社会 滋賀工場

行政も含め7社1団体の12名が来社
(2008.11.11)

ペットボトルのキャップ回収活動

淡海フィランスロピーネットを通じて、障がいのあるかたの働く場でのチップ化事業に協力するため、ペットボトルの回収を従業員に呼びかけています。

2. 環境情報発信

当社の環境管理活動は、毎年、環境報告書にまとめてインターネットを通じて最新情報を公開しています。

大津市「かんきょう宝箱」のホームページからも見るすることができます。



近隣自治会との懇談会 滋賀工場
13名が来社
(2008.8.20)

地域の皆様との定期的な情報交換の機会として、近隣自治会との懇談会を年1回実施しています。

また、環境に関わる変化が発生しそうな場合には、都度、事前説明を行っています。



近隣自治会との懇談会 福井工場
6名が来社
(2009.2.28)

毎年定期的に近隣10地区の地区長をお招きし、環境に関する取り組み報告や工場見学を開催しています。その中で、当社へのご要望があればお聞きし、対処に努めております。

3. 良き市民活動

良き企業市民の仲間入りをすべく地域に密着した活動を展開しています。

◆地域と一体になった環境ボランティア活動をめざして、積極的に活動しています。

◆行政、市民、当社従業員が連携して特徴的な活動を展開するように努力しています。



清掃活動を滋賀県に登録 滋賀工場
毎回30名程参加
(毎週水曜日)



Make a difference drive 滋賀工場
280名参加
(2008.11.15)



盛越川プランター花植替え 滋賀工場
22名参加
(2008.6.25)



大津市民ヨシ刈り 滋賀工場
29名参加
(2009.1.25)

福井工場では、「わくわく遊歩道活動」に取り組んでいます。従業員が工場敷地内に整備した遊歩道を昼休みなどを利用して健康づくりのためにウォーキングを行っています。2008年度には、「さつまいもほり&バーベキュー」を行いました。



「さつまいもほり&バーベキュー」福井工場

59名参加

(2008.11.8)



クリーンエリア活動風景 福井工場

327名参加

(2008.8.20)

福井工場では福井県が提唱している「クリーンエリア拡充運動」の主旨に賛同し、従業員ボランティアによる会社周辺の公共スペースの美化活動を年間12回実施しました。(1月～2月は冬季間のため活動なし)

2008年度は年間92.1kgのゴミを拾いました。活動を開始した2001年からこれまで8年間で回収したゴミ総量は、約1.2t、参加総数は延べ2390人となりました。

近江八景の一つ「栗津晴嵐の松並木」

当社滋賀工場の横には旧東海道があり、近江八景の一つ「栗津の晴嵐」として旅人の憩いの場所であった松並木がありましたが、今では松も残り少なくなっています。



2002年に枯れた街道の松



DNAを受け継いだ松



当社敷地内で育成の松

2002年にも松枯れがあり、枯松の根の部分に生きていた枝根を敷地内に移植しました。その「栗津の晴嵐」のDNAを受け継いだ松が成長し、今では2mほどになっています。

平成12年に従業員やOBの方の募金により、当社敷地内に晴嵐の松復活を願って約400mの範囲に松32本を植樹をしました。その松の背丈も5mほどになり、将来の松並木を楽しみにしています。

従業員は、毎週水曜日の環境ボランティアの中で周辺の落葉回収、草取り、ゴミ拾いを行っています。



栗津晴嵐の落葉回収 滋賀工場

4. 環境教育

環境管理レベルの向上のため、全従業員を対象に積極的な環境教育、啓発活動を前向きに実施しています。



環境Web教育

全従業員を対象に環境管理教育や特別教育をパソコンを活用して受講できるようにしています。2008年度の全従業員を対象に環境管理教育は、7～8月に『地球温暖化と当社グループの取り組み』をテーマにした教育を実施しました。Webによる受講者は、2,169名でした。

(2008年7月～8月)



エコ講演会

環境意識向上を目的に、従業員を対象に、毎年、時の話題をテーマにして、エコ講演会を開催しています。2008年度は、滋賀県地球温暖化防止活動推進員 大津グループリーダー 和田守立様による『地球温暖化への取り組み』に関する講演と関連する実験器具による体験学習を行いました。また、今回からTV会議システムを活用して滋賀工場と福井会場で同時聴講できるようにしました。

参加人数：78名(内福井工場10名)

(2008年6月10日)



階層別教育

新入社員教育や社内でマネージャー、主任、監督者に昇格した機会を利用して、環境管理について考えていただくために教育を実施しています。

最近の環境動向や当社の環境管理活動を再認識することを目的として継続しています。

(2008年9月)

5. 土壌・地下水問題への対応状況

当社滋賀工場ではトリクロロエチレン・テトラクロロエチレン・1,1,1-トリクロロエタンの使用を1991年12月に全廃しています。

1998年10月に当社の敷地内における塩素系有機溶剤による汚染状況を確認後、1999年6月から揚水曝気により本格的に浄化対策を進めています。

また、2006年10月からバイオ法による浄化を進めてきています。

当社の敷地境界線を越えて、塩素系有機溶剤による汚染が全くないことを確認しています。

土壌汚染に対する滋賀県の動向と当社の対応

年代 項目	1997～ 1999年	2000～ 2006年	2007年	2008年	2009年
滋賀県の動向	県内の土壌汚染に係わる状況のヒアリング調査 県内の企業実態調査・公表と改善指導	定期的な(1回/年)ヒアリング調査の継続	地下水汚染に関する条例改正(2007年10月19日公布) <地下水の監視と報告の義務化等>	改正条例施行規則改正(2008年8月1日施行) ・条例説明会の開催(6/24～順次)	改正条例に基づく地下水測定結果の収集
当社の対応	NECグループの対応に同調 ・使用実態調査 ・分析測定調査 実態調査への対応と自主調査の実施 ・一部土壌の入替え ・浄化装置の設置対応	改善状況の定期的な行政への報告	改正条例案の情報収集 バイオ法による浄化検討開始	・バイオ法による浄化プラント設置&浄化開始 一部浄化完了 ・対象施設届出 ・監視井戸の追加 ・監視項目追加	・浄化完了部分の地下水モニタリング継続と新たな浄化の検討開始 ・改正条例に基づき地下水測定結果報告(6/26)

バイオ法による浄化の原理

地下水中に微生物の栄養源を投入することによって栄養源は一般的な微生物によって分解されます。その際、水素が放出され、その水素と栄養源を利用して塩素系有機化合物(VOC)分解微生物がVOCを分解し、無害化する浄化方法です。

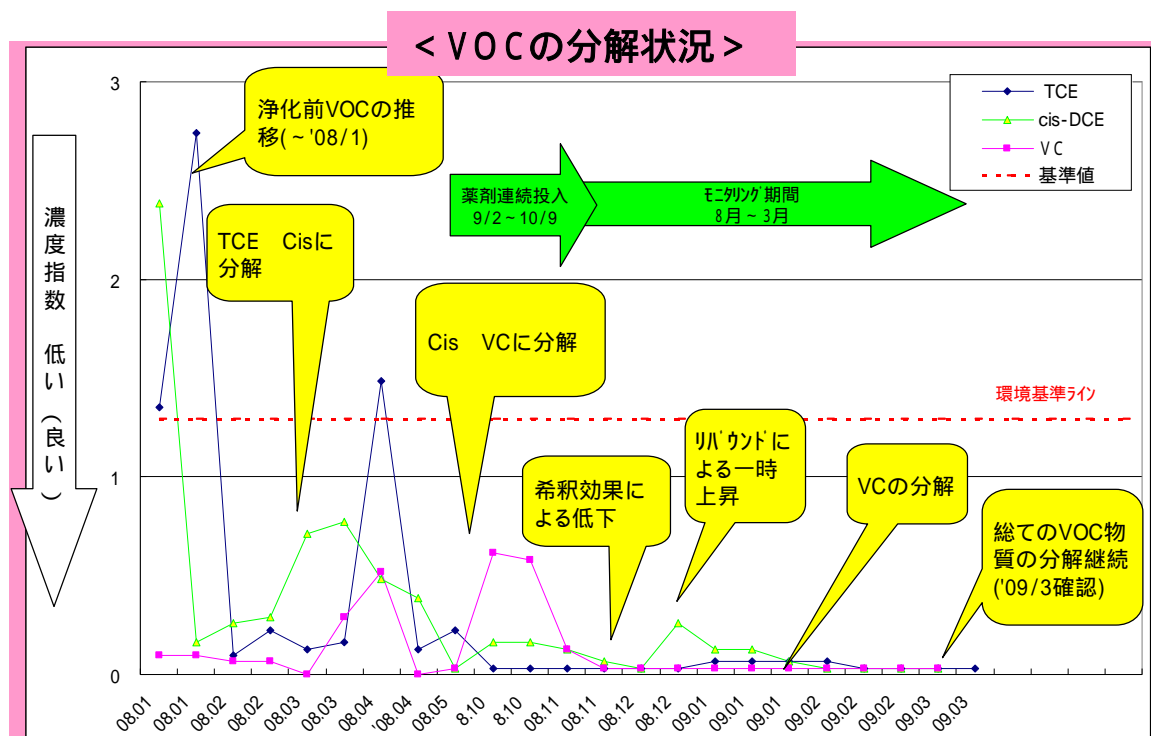
塩素系有機溶剤による土壌・地下水汚染への対応状況

年 月	実施状況
1998年8月 1999年10月 ～ 現在	<ul style="list-style-type: none"> ・建物のない場所は、土壌の入替え ・工場敷地内の8ヶ所に揚水井戸を設置し、地下水浄化装置3台にて浄化継続中
2006年4月～8月	・新技術による浄化検討開始
2006年10月～3月	・バイオ法による浄化実証試験開始
2007年5月	・バイオ法による浄化の有効性を社内的に確認
2007年7月～12月	・浄化プラントの基本設計開始
2008年8月～3月	・浄化プラント構築と浄化開始～浄化完了
2009年3月～5月	・改正滋賀県公害防止条例に基づく監視井戸の新設と測定の実施
2009年6月	・測定結果報告(大津市)

2008年度はバイオ法による浄化を実行するためのプラントを構築し、8月から汚染を確認している特定のエリアを対象に浄化を行いました。

その結果、2009年3月には地下水における環境基準値未満となり、土壌・地下水の浄化に成功しました。

尚、実行にあたっては監督官庁にも事前に相談したうえで実行しております。



用語解説

NEC環境推進部、EICネット用語集より引用

温暖化ガス(温室効果ガス)(Greenhouse gasses)

温暖化ガスとも呼ばれ、地表からの赤外線を吸収する性質を持つ物質。二酸化炭素、メタンなどがある。地球は、太陽から届いた熱により表面が暖められる。この熱は赤外線となり宇宙空間に逃げるが、温室効果ガスがこの赤外線を吸収し、すべての熱が逃げることを防いでいる。よって適度な温室効果ガスは必要不可欠だが、大気中の温室効果ガスが増加すると地球温暖化を引き起こす。

環境マネジメントシステム(EMS)

環境方針を作成し、実施し、達成し、見直しかつ維持するための、組織の体制、計画活動、責任、慣行、手順、プロセス及び資源を含むもの。つまり環境方針に書かれた内容を達成するための環境管理活動を推進する手順(体制、責任分担、活動項目、活動計画等)を明確にしたもの。

ステークホルダー

利害関係者。NECではステークホルダーとして、お客さま、投資家・株主、地域住民・NGO、行政、セールスパートナー、サプライヤー、社員、社員家族を定義している。

GWP (Global Warming Potential)

地球温暖化指数。温暖化への効果を二酸化炭素との比で示す。

PFC (Perfluorocarbon)

パーフルオロ化合物。排出された後の大気中での寿命が長く、その地球温暖化係数(GWP)は二酸化炭素の数千倍以上にもなる。半導体製造工程ではクリーニングガスなどとして使用されている。

PRTR (Pollutant Release and Transfer Registers)

国や一定の地域で、環境汚染の恐れのある有害な化学物質の大気、水、土壌への排出量や廃棄物としての排出量をまとめたデータベース。あるいはデータベースを作成し公表する仕組み全体をいう。

VOC (Volatile Organic Compounds)

揮発性有機化合物のことで、最近の住宅では、石油化学製品による建材や塗料、接着剤が多用されるようになっており、そこから発生するホルムアルデヒド等が原因となって、目やのどが痛くなる。

お問い合わせ

当社の環境管理活動に関しては、本環境報告書に記載し、インターネットを通じて最新情報を公開しています。

報告対象期間：2008年4月～2009年3月

発行：2009年7月（次号発行予定2010年7月）

URL <http://www.sks.necel.com/eco/report.html>

本報告書に関するお問い合わせ先

NECセミコンダクターズ関西株式会社
滋賀工場担当

環境管理部（環境管理）

TEL 077-537-7528

FAX 077-537-8198

福井工場担当

生産支援部

TEL 0776-72-8003

FAX 0776-72-8060